

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej termomodernizacji i przebudowy infrastruktury technicznej wraz z audytem energetycznym i ekologicznym Przedszkola nr 22 przy ul. Jana Piwnika Ponurego 3 w ramach zadania pn: „Termomodernizacja placówek oświatowych na terenie Miasta Bydgoszczy”.

1. Przedmiot zamówienia.

Obejmuje wykonanie:

- 1) aktualizacji audytu energetycznego, oświetleniowego, ekologicznego opracowanego na podstawie obowiązujących norm i przepisów (aktualizacji dokonać zgodnie z zał. do siwz pn. „*Metodologia wyliczenia wskaźnik*” oraz „*Wskaźniki produktu i rezultatu*” - wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. do odczytu .PDF),
- 2) orzeczenia mykologiczno-budowlanego dotyczącego ścian zewnętrznych, ścian fundamentowych i piwnicznych budynku (wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz., do odczytu .PDF),
- 3) ekspertyzy technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej w budynkach głównym dostosowującej budynek do aktualnych przepisów p.poż. wraz z uwzględnieniem rozwiązań zastępczych z uzyskanego przez Wykonawcę Postanowienia Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej (wersja papierowa: 5 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz., do odczytu z rozszerzeniem .PDF),
- 4) aktualizacji inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej budynku przedszkola wraz z instalacjami (w tym szczególnie p.poż., ponadto weryfikującej również istniejący stan zabezpieczenia p.poż. w postaci instalacji hydrantowej, instalacji sygnalizacji pożaru wraz z oświetleniem awaryjnym i ewakuacyjnym w budynku oraz system oddymiania) w zakresie potrzebnym do wykonania przedmiotowego zadania (wersja papierowa: 5 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz., do odczytu z rozszerzeniem .PDF),
- 5) oceny stanu technicznego budynku weryfikującej zakres prac - ze szczególnym uwzględnieniem elewacji i dachów oraz możliwości technicznych przystosowania placówki dla osób niepełnosprawnych (wersja papierowa: 5 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz., do odczytu – z rozszerzeniem .PDF),
- 6) wizualizacji – minimum po 4 ujęcia zewnętrzne dla budynku przedszkola (wersja papierowa: 5 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz., z rozszerzeniem JPG o rozdzielczości min. 1700x1000 pikseli),
- 7) podkładu geodezyjnego do celów projektowych (matrycy) opracowanego przez Pracownię Geodezyjną (wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz.),
- 8) ewentualnych uzgodnień i niezbędnych warunków technicznych z gestorami sieci koniecznych do wykonania przedmiotowego zadania, w tym m.in. MWiK, ENEA, KPEC, PSG Sp. z o.o, ZDMiKP, Wydział Informatyki Urzędu Miasta Bydgoszczy, Zespół ds. Zarządzania Energią Urzędu Miasta Bydgoszczy,
- 9) inwentaryzacji ornitologiczno - chiropterologicznej, lub innej inwentaryzacji przyrodniczej, której konieczność wykonania ujawni się w fazie projektowania, w zakresie niezbędnym dla uzyskania ewentualnej decyzji administracyjnej (wersja papierowa: 3 egz., na nośniku elektronicznym: 3 egz., do odczytu z rozszerzeniem .PDF),
- 10) Karty informacyjnej przedsięwzięcia (*KIP*) oraz innych dokumentów niż KIP niezbędnych do uzyskania przez Zamawiającego stosownych decyzji administracyjnych w tym decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt. 5 i art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (wersja papierowa: 3 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. z tym, że do odczytu z rozszerzeniem .PDF oraz do edycji),
- 11) wielobranżowego projektu budowlanego wraz z kompletem opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów (uzgodniony m.in. z Miejskim

Konserwatorem Zabytków, Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, Plastykiem Miejskim, Radą Estetyki Miasta, WGK UM oraz zgodny z założeniami Regionalnych zasad i standardów kształtowania ładu przestrzennego w polityce województwa kujawsko-pomorskiego), wymaganych do złożenia wniosku o wydanie pozwolenia na budowę i jego uzyskania przez Zamawiającego. Ponadto, projekt budowlany musi uwzględniać wszystkie zalecenia i rozwiązania wynikające z Postanowienia Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej oraz uzyskanego przez Wykonawcę uzgodnienia w zakresie rozwiązań higieniczno-sanitarnych wydane przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy „SANEPID Bydgoszcz” (wersja papierowa: 5 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. z tym, że do odczytu z rozszerzeniem .PDF; oraz do edycji - pliki rysunków w formacie dxf),

- 12) wielobranżowego projektu wykonawczego uzgodnionego z: Komunalnym Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Bydgoszczy (*KPEC*) - projekt techniczny wewnętrznych instalacji c.o., ciepła technologicznego i ciepłej wody użytkowej, węzła cieplnego i Aparatury Kontrolno Pomiarowej i Automatyki (*AKPiA*), Spółką ENEA – w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia (w przypadku konieczności zmiany mocy przyłączeniowej związanej z termomodernizacją obiektu) w zakresie koniecznym do realizacji inwestycji budowlanych (wersja papierowa: 5 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. z tym, że do odczytu z rozszerzeniem PDF; do edycji pliki rysunków w formacie .dxf),
- 13) przedmiarów robót budowlanych i kosztorysów inwestorskich poszczególnych branż (wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz., do odczytu z rozszerzeniem .PDF oraz w wersji .ath),
- 14) specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych ze szczegółowym opisem projektowanych materiałów budowlanych dla poszczególnych branż wraz z podaniem kryteriów równoważności zastosowanych wyrobów budowlanych (*STWOiR*) (wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz., do odczytu z rozszerzeniem .PDF),
- 15) przygotowanie dokumentów i uzgodnień niezbędnych do uzyskania przez Zamawiającego stosownych decyzji administracyjnych w tym m.in. decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu lub decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego, pozwolenia na budowę, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgody na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia inwestycyjnego (wersje papierowe – 5 egz. na nośniku elektronicznym: 2 egz.),
- 16) projektu instrukcji obsługi i użytkowania nowych urządzeń, stanowiących podstawę prawidłowej eksploatacji obiektu, w tym m.in. projektu instrukcji bezpieczeństwa pożarowego (wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz., do odczytu – z rozszerzeniem .PDF).

Przedmiot zamówienia obejmuje również wykonanie innych opracowań, których konieczność wykonania ujawni się w fazie projektowania, niezbędnych do prawidłowego wykonania dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz do prawidłowego w oparciu o ww. dokumentację wykonania robót budowlanych i uzyskania pozwolenia na użytkowanie (wersja papierowa: 5 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz.).

2. Przedmiot zamówienia powinien być:

- 1) zgodny z obowiązującymi przepisami regulującymi przedmiotową problematykę, w tym m.in. z przepisami wynikającymi z:
 - ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U.2019.1186 j.t. z późn. zm.*),
 - rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 kwietnia 2019r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*D.U.2019.1065*)
 - rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (*Dz.U.2018.1935 z późn. zm.*),
 - ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (*Dz.U.2018.1986 j.t. z późn. zm.*),
 - rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (*Dz.U.2013.1129 t.j.*),
 - rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod

i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (*Dz.U.2004.130.1389 j.t.*),

- 2) wykonany z uwzględnieniem wytycznych Użytkownika obiektu (*Dyrektor Przedszkola nr 22*) poddanych ocenie ich zasadności przez WIM,
- 3) zaakceptowany przez Zamawiającego (*WIM*) i Użytkownika obiektu (*Dyrektor Przedszkola nr 22*) na etapie opracowywania projektu budowlanego i wykonawczego, tj. w zakresie zaproponowanych rozwiązań projektowych,
- 4) zaopatrzony w oświadczenie o:
 - sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi na dzień przekazania dokumentacji,
 - kompletności dostarczonych prac projektowych z punktu widzenia celu jakiego mają służyć,
 - możliwości zastosowania materiałów i urządzeń innych niż wskazane w dokumentacji projektowej pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i jakościowych nie gorszych niż wskazane w tej dokumentacji.

3. Informacje dla wykonawców dotyczące sposobu i formy przygotowania dokumentacji:

1) tworzenie plików PDF:

- a) dokumenty tekstowe: składające się z większej liczby stron (*np. opisy do projektów, specyfikacje techniczne*) powinny być przygotowane (*zapisywane*) w formie pojedynczych plików PDF, tzn. cały dokument to jeden plik PDF,
- b) niedopuszczalne jest przygotowanie plików PDF (według formuły 1 do 1) czyli utworzenie takiej ilości plików PDF z ilu stron składa się dokument tekstowy (*np. strona tytułowa – 1 plik PDF, spis treści – 1 plik PDF*),
- c) przygotowując pliki pdf należy pamiętać o maksymalnym dopuszczalnym rozmiarze każdego pojedynczego pliku, tj. 50 MB,

2) opisywanie plików PDF i katalogów:

- a) wszystkie pliki PDF powinny być prawidłowo opisane zgodnie z wytycznymi w punktach poniżej, tj. w sposób umożliwiający ewentualne ich łączenie w celu zmniejszenia ich ilości,
- b) w przypadku załączników w postaci (*np. rzutów, map, rysunków*) nazwa tworzonego pliku PDF powinna odpowiadać nazwie oraz numerowi opisywanego załącznika, rysunku,
- c) utworzone pliki PDF powinny być zapisane w katalogach odpowiadającym poszczególnym branżom, stanowiąc tym samym komplet plików PDF dla danego zagadnienia,
- d) nazwa katalogu powinna wskazywać jednoznacznie na zakres tematyczny zawartych w nim plików PDF – jeżeli nie ma takiej potrzeby nie należy tworzyć podkatalogów,
- e) tworzone pliki PDF oraz katalogi nie powinny zawierać w swych nazwach polskich liter oraz znaków specjalnych *np. ąęźźć*,
- f) nazwy plików, katalogów i podkatalogów – powinny być zapisywane jako nazwy skrócone *np. br. sanit., br. elektr. (należy unikać rozbudowanych nazw, które utrudniają skopiowanie dokumentacji z płyty)*,
- g) nazwy katalogów i plików nie powinny zawierać w nazwie lokalizacji (*płyta zawiera dokumentację dot. konkretnej inwestycji – nie ma więc potrzeby przywoływania jej nazwy w tworzonych katalogach czy plikach*),
- h) uzgodnienia, oświadczenia projektantów, zaświadczenia oraz decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego należy zamieszczać w osobnym katalogu (*z uwagi na zawarte w nich dane osobowe*).

Formy elektroniczna i papierowa sporządzonej dokumentacji muszą być jednakowe. Brak tej zgodności może być podstawą nieodebrania przez Zamawiającego etapu wykonania Zamówienia. Wykonawca dostarczy opracowanie w formie elektronicznej nie zabezpieczonej hasłami, na płycie CD.

4. Dane wyjściowe, wytyczne i wymagania do opracowania dokumentacji projektowej ww. inwestycji:

Budynek przedszkola to obiekt wolnostojący, parterowy, częściowo podpiwniczony.

Parametry podstawowe:

- powierzchnia zabudowy: 443,00 m²
- powierzchnia użytkowa: 1128,80 m²
- liczba kondygnacji: 2

1) Branża architektoniczna:

- a) wymiana stolarki okiennej i drzwiowej (sprawdzenie parametrów profili i szklenia okien - ewentualna wymiana okien o parametrach gorszych niż wymagane wg warunków technicznych obowiązujących na dzień montażu lub w przypadku ich złego stanu technicznego, wymiana drzwi wejściowych do budynku przedszkola oraz drzwi wewnętrznych - drzwi dostosować do obowiązujących przepisów, wymiana/montaż wyłazu na dach – zainstalowanie drabiny zewnętrznej na dach) – według założeń wynikających z audytu energetycznego i ekspertyzy technicznej bezpieczeństwa przeciwpożarowego,
- b) docieplenie stropodachu budynku oraz izolacja termiczna dachu metodą nadmuchu z wykonaniem nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej (ponadto niezbędna wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych) – według założeń wynikających z audytu energetycznego i wytycznych wynikających z oceny stanu technicznego;
- c) docieplenie ścian zewnętrznych (elewacji) budynku – według założeń wynikających z audytu energetycznego, z przeprowadzeniem kompleksowych robót naprawczych ścian zewnętrznych (ubytki i spękania ścian elewacyjnych - pęknięcia tynków wzdłuż styków elementów ściennych zewnętrznych i wewnętrznych - usunięcie zniszczonego i odpadającego tynku zewnętrznego; wykonanie dodatkowego gzymsu budynku szkolnego, koniecznego dla odsunięcia rynien od płaszczyzny ścian),
- d) docieplenie ścian zewnętrznych piwnic budynku oraz ścian fundamentowych (po dokonaniu odkrywek) wraz z wykonaniem izolacji przeciwwodnej ścian fundamentowych według założeń audytu energetycznego,
- e) przebudowa kominów - wymiana tynku, obróbek blacharskich. Wymiana rur wywiewnych kanalizacji sanitarnej i usytuowanie ich powyżej wylotów kominów,
- f) roboty wykończeniowe – w zakresie wynikającym z przeprowadzonych prac termomodernizacyjnych, (w tym m. in.: kompleksowe malowanie ścian i sufitów po wymianie przewodów elektrycznych, instalacji c.o. i grzejników, wymiana rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej),
- g) roboty związane z dostosowaniem budynku i jego instalacji do aktualnych przepisów p.poż. (tj. m.in. wydzielenia piwnicy od pozostałej części budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30, wyposażenia obiektu w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zastosowania w budynku czujek autonomicznych dymu zainstalowanych na parterze oraz na piętrze budynku, wyposażenia budynku w odpowiednie i zgodne z przepisami oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacji),
- h) inne prace niż - jak wyżej, wynikające z inwentaryzacji/oceny stanu technicznego budynku w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia planowanej termomodernizacji, a ponadto wykonanie m.in. podjazdu/pochylni dla osób niepełnosprawnych, przystosowanie toalety dla osób niepełnosprawnych, naprawa pokrycia dachowego budynku, wykonanie/naprawa opaski wokół budynku, montaż zadaszenia nad schodami zewnętrznymi wraz z balustradami (ewentualne wykonanie wiatrołapu), zainstalowanie domofonu – kontrola dostępu,
- i) zaprojektowanie systemów OZE (w tym ogniwa fotowoltaiczne, instalacje solarne, ewentualne rozwiązania uzgadniać z Zamawiającym).

2) Branża sanitarna:

- a) wykonanie wewnętrznej instalacji c.o. (wraz z dostosowaniem i połączeniem z węzłem c.o.), obejmująca całkowity demontaż instalacji c.o. (w większości pomieszczeń grzejniki żebrowe-

- instalacja z 1952r.), wykonanie nowej instalacji c.o. – montaż nowych grzejników, zaworów termoregulacyjnych przy grzejnikach i na instalacji, demontaż osłon grzejnikowych,
- b) zwiększenie udziału automatyki poprzez instalację urządzeń do zdalnego monitoringu regulatorów parametrów grzewczych,
 - c) zainstalowanie termometrów z możliwością zdalnego podglądu temperatury w kilku miejscach referencyjnych w przedszkolu (pokoje administracji, sala leżakowania, najchłodniejsza sala przed termomodernizacją – do uzgodnienia z Zamawiającym i Użytkownikiem),
 - d) wykonanie wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji (zgodnie z oceną jej stanu technicznego),
 - e) przeliczenie zapotrzebowania zasilania obiektu w zimną wodę z rozdziałem na cele socjalno-bytowe i p.poż.,
 - f) wymiana wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z odpowietrzeniem pionów ponad dach,
 - g) sprawdzenie drożności kanalizacji sanitarnej i deszczowej (inspekcja kamerą) - uwzględnienie ewentualnej przebudowy zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
 - h) wykonanie/modernizacja instalacji wentylacyjnej mechanicznej w pomieszczeniach sanitarnych, kuchni – według założeń wynikających z audytu energetycznego,
 - i) sprawdzenie efektywności wentylacji grawitacyjnej w całym obiekcie; w przypadku gdy wentylacja będzie nieskuteczna należy zaprojektować jej usprawnienie,
 - j) remont łazienek dla dzieci i pracowników, remont kuchni (wymiana/modernizacja windy towarowej dla naczyń i posiłków), montaż perlatorów na wylewkach baterii zmniejszających zużycie wody lub wymiana baterii na nowe /w przypadku ich złego stanu technicznego/,
 - k) wymiana instalacji gazowej,
 - l) weryfikacja możliwości zastosowania urządzeń wykorzystujących alternatywne źródła energii (OZE) np. do ogrzewania obiektu z wykorzystaniem pompy ciepła,
 - m) inne prace, związane z termomodernizacją, wynikające z inwentaryzacji/oceny stanu technicznego budynku, w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia termomodernizacji.

3) Branża elektryczna:

- a) wymiana i przebudowa instalacji elektrycznych i teletechnicznych (w tym telefonicznych) w zakresie wynikającym z oceny stanu technicznego instalacji elektrycznej (z uwzględnieniem monitoringu),
- b) wymiana obwodów: oświetlenia, gniazd wtyczkowych, wymiana rozdzielnic elektrycznych wraz z WLZ, wymiana oświetlenia na zewnątrz budynku,
- c) dostosowanie poziomu natężenia oświetlenia w pomieszczeniach sanitarnych (min. 200lx) oraz poziomu natężenia w ciągach komunikacyjnych w warunkach ewakuacji,
- d) roboty zabezpieczające zewnętrzne instalacje elektryczne i teletechniczne w związku z ociepleniem ścian zewnętrznych i dachu budynku (ewentualna wymiana przyłącza napowietrznego na ziemne kablowe),
- e) wymiana instalacji odgromowej, zwody pionowe instalacji odgromowej umieścić pod warstwą docieplenia, uziemienie instalacji c.o. i p.poż.,
- f) wykonanie monitoringu wewnętrznego i zewnętrznego w uzgodnieniu z Wydziałem Informatyki UMB,
- g) zastosowanie energooszczędnych rozwiązań (w zakresie oświetlenia – oprawy LED) i rozważenie zastosowania odnawialnych źródeł energii,
- h) weryfikacja możliwości zastosowania urządzeń wykorzystujących alternatywne źródła energii (OZE) np. do uzupełnienia zasilania obiektu w energię elektryczną z ogniw fotowoltaicznych usytuowanych na połaciach dachowych budynku,
- i) zaprojektowanie instalacji niskoprądowych - sygnalizacji pożaru, alarmowej i monitoringu, kontroli dostępu,
- j) wszystkie instalacje elektryczne projektować w wykonaniu podtynkowym;
- k) inne prace wynikające z inwentaryzacji/oceny stanu technicznego budynków w zakresie wynikającym z planowanej termomodernizacji;

- 4) Użytkownik budynku zrealizował własnym nakładem modernizację niektórych pomieszczeń, wskazane jest zatem zastosowanie optymalnych rozwiązań ograniczających ingerencję w tych pomieszczeniach budynku do niezbędnego minimum,
- 5) W przypadku niemożności dostosowania pomieszczeń do warunków technicznych i przepisów sanitarnych – uzyskanie stosownych odstępstw, w tym architektoniczno-budowlanych, sanitarnych, bhp;
- 6) Poszczególne projekty branżowe np. technologii kuchni winny być uzgodnione z przedstawicielami Zamawiającego i Użytkownika;
- 7) Trasy wszystkich sieci, zewnętrznych instalacji oraz przyłączy należy uzgodnić z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy (ZUDP).
- 8) Lokalizacja planowanej budowy na terenie Miasta Bydgoszczy na działce nr 6 obr. 395 ul. Piwnika Ponurego 3 w Bydgoszczy;
- 9) Na terenie objętym inwestycją obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego osiedla „Bohaterów” w Bydgoszczy zgodnie z Uchwałą Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 15 kwietnia 1998r. (pełna treść i rysunek > www.mpu.bydgoszcz.pl > plany miejscowe),
- 10) Dokumentację projektową należy wykonać z uwzględnieniem: wskazań audytu energetycznego oraz danych wyjściowych do projektowania inwestycji, istotnych/dodatkowych wskazówek Zamawiającego i Użytkownika obiektu,
- 11) Zamawiający zamierza ubiegać się o dofinansowanie zewnętrzne, stąd konieczne będzie odpowiednie przygotowanie dokumentacji projektowej, w tym przedmiarów robót budowlanych i kosztorys inwestorski w układzie obejmującym odrębnie roboty termomodernizacyjne oraz pozostałe roboty z zakresu modernizacji infrastruktury wewnętrznej i zewnętrznej budynku, z podziałem na:
 - a) koszty kwalifikowane (*do dofinansowania*) – m.in. docieplenie: ścian zewnętrznych, fundamentowych, stropodachu, wymiana: okien, parapetów, rynien i rur spustowych, drzwi zewnętrznych, instalacji c.o., klimatyzacji, ciepłej wody i cyrkulacji; modernizacja: wentylacji, oświetlenia (*energooszczędne*),
 - b) koszty niekwalifikowane – m.in. roboty wewnętrzne ogólnobudowlane, wymiana drzwi wewnętrznych, naprawa posadzek, tynki wewnętrzne, wymiana wewnętrznej instalacji: zimnej wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, elektrycznej,
- 15) Dokumentacja projektowa powinna uwzględnić zalecenia i wytyczne wynikające z: opracowanej inwentaryzacji ornitologicznej i chiropterologicznej, decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, orzeczenia mykologiczno-budowlanego, oceny stanu technicznego budynku, jego instalacji i urządzeń (zwłaszcza w zakresie przepisów p.poż.). Wykonawca zobowiązany jest do ścisłej współpracy z przyrodnikami w celu skoordynowania prac projektowych.

5. Materiały wyjściowe do projektowania:

- 1) wypis z rejestrów gruntów dz. nr 6 obr. 395 (**zał. nr 1**),
- 2) wyrys z rejestru ewidencji gruntów (**zał. nr 2**),
- 3) mapa zasadnicza (**zał. nr 3**),
- 4) zdjęcia budynku i jego otoczenia – 4 ujęcia (dokumentacja fotograficzna obiektu do udostępnienia przez Zamawiającego na płycie CD) (**zał. nr 4**)
- 5) wytyczne dla aktualizacji audytów (**zał. nr 5**)

6. Informacje i wymagania dodatkowe dotyczące przedmiotu zamówienia:

- 1) Zamawiający udostępni Audyt, o którym mowa w pkt.1.1 wybranemu w przetargu Wykonawcy,
- 2) Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych z wykonawcą dokumentacji projektowo-kosztorysowej zostanie zawarta umowa w przedmiocie sprawowania nadzoru autorskiego nad realizacją robót budowlanych, wykonywanych na jej podstawie, na warunkach określonych w załączniku do siwz pn. umowa na nadzór autorski.

Prezydent Miasta Bydgoszczy
ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz
tel. 52 5858367

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: M. BYDGOSZCZ
Gmina: M. Bydgoszcz
Jednostka ewidencyjna: 046101_1, Miasto Bydgoszcz
Obręb: 0395, 0395

Nr kancelaryjny: WMG-I.6621.6314.2019

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

Nr jednostki rejestrowej: G.6

Pozycja kartoteki budynków: 046101_1.0395.G.6

własność, udział: 1/1

GMINA BYDGOSZCZ

trwały zarząd, udział: 1/1

PRZEDSZKOLE NR 22

Siedziba: 85-791 BYDGOSZCZ, ul. Jana Piwnika-Ponurego 3

Arkusze mapy	Numer działki	Bliższe określenie położenia	Opisy użytkowników	Ozn. użyt. i kont. klas.	Powierzchnia		Nr KW lub oznaczenie innych dok.	
					użytków w ha	działki w ha		
	6	BYDGOSZCZ, ul. Jana Piwnika-Ponurego	Inne tereny zabudowane	Bi	0,4911	0,4911	BY1B/00203224/6	
Id. dz.: 046101_1.0395.6 Wartość: -, Rejon statystyczny: 090092					Razem:	0,4911	0,4911	

Sporządził(a): Joanna Suszek-Zabrocka, według stanu na dzień: 2019-11-26

Nr zlecenia: WMG-I.6371-1/2019



(pieczęć urzędowa)

z up. PREZYDENTA MIASTA

Joanna Suszek-Zabrocka
Inspektor w Wydziale
Planu i Geodezji

2019-11-26,.....

(Imię i Nazwisko oraz stanowisko służbowe osoby reprezentującej organ)
Data i podpis

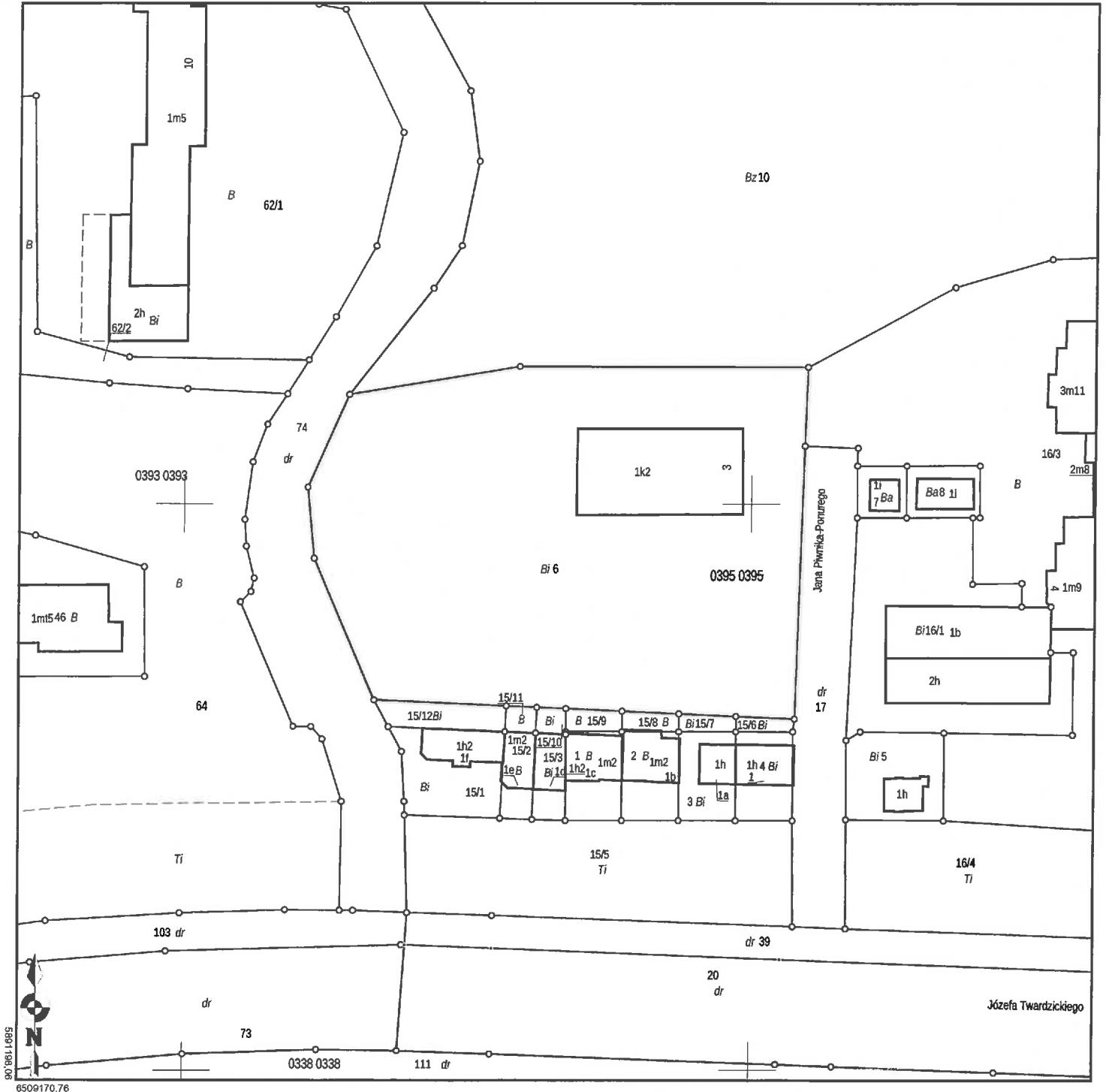
Prezydent Miasta Bydgoszczy
ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz
tel. 52 5858367

Nr sprawy: WMG-I.6621.6314.2019

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: M. BYDGOSZCZ
Gmina: M. Bydgoszcz
Jednostka ew.: 046101_1 - Miasto Bydgoszcz
Obręb: 0395 - 0395
Arkusz mapy: -
Numer działki: 6

WYRYS Z MAPY EWIDENCYJNEJ

Skala 1:1000



Sporządził(a): Joanna Suszek-Zabrocka, według stanu na dzień: 2019-11-26

Adnotacje:



(Imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe osoby reprezentującej organ)

Joanna Suszek-Zabrocka
Inspektor w Wydziale
Mienia i Geodezji
(Data i podpis)

Załącznik nr 4 do opisu przedmiotu zamówienia

Termomodernizacja placówek oświatowych na terenie Miasta Bydgoszcz tj.:

(nazwa placówki)

Tabela 1. Wskaźniki produktu

Wskaźnik produktu	Jednostka miary	Źródło informacji	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
				Rok	Wartość
Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych (CI 32)	kWh/rok	Audyty ex post	0	2018	
Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI 34)	tony równoważnika CO2	Audyty ex post	0	2018	
Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków	szt.	Protokoły odbioru końcowego robót budowlanych	0	2017	
Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (CI 30)	MW	Dokumentacja powykonawcza	0	2017	
Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE	Szt.	Dokumentacja powykonawcza	0	2017	
Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE	Szt.	Dokumentacja powykonawcza	0	2017	
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji	m ²	Protokoły odbioru końcowego robót budowlanych	0	2017	

Tabela 2. Wskaźniki rezultatu

Wskaźnik rezultatu	Jednostka miary	Źródło informacji	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
				Rok	Wartość
Produkcja energii cieplnej z nowo wybudowanych/ nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE	MWht/rok	Audyt ex post	0	2018	
Produkcja energii elektrycznej z nowo wybudowanych/nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE	MWhe/rok	Audyt ex post	0	2018	
Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej	MWh/rok	Audyty ex post	0	2018	
Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej	GJ/rok	Audyty ex post	0	2018	

1. Metodologia wyliczenia wartości wskaźnika produktu pn. „**Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych [kWh/rok] (CI 32)**”.

Metodologia wyliczenia wskaźnika została oparta na zapisach regulaminu konkursu, zgodnie z którymi:

„Definicja wskaźnika: Ilość zaoszczędzonej w wyniku realizacji projektu energii cieplnej i elektrycznej w dystrybucji w ciągu pełnego roku po zakończeniu projektu w stosunku do roku bazowego.

Wskaźnik może być oszacowany na podstawie wartości docelowych wskaźników „Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej” oraz „Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej” (wyłącznie w części dotyczącej budynków użyteczności publicznej). Aby z oszacowanej wartości oszacowanego poziomu oszczędności energii końcowej otrzymać oszczędność energii pierwotnej należy wykorzystać współczynnik konwersji 1,25 (tj. do wytworzenie 1 jednostki energii końcowej potrzeba 1,25 energii pierwotnej).

W związku z powyższym do wyliczenia wskaźnika wykorzystano wartości docelowe wskaźników:

- 1) Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej – MWh/rok
- 2) Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej – GJ/rok, tj. kWh/rok (..... x 277,78), tj.MWh/rok

W następnej kolejności dokonano przeliczenia ww. wartości z wykorzystaniem współczynnika konwersji 1,25.

..... x 1,25 = MWh/rok

..... x 1,25 = MWh/rok

..... + = MWh/rok, tj. kWh/rok

2. Metodologia wyliczenia wartości wskaźnika produktu pn. „**Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych [tony równoważnika CO₂] (CI 34)**”.

Metodologia wyliczenia wskaźnika została oparta na zapisach regulaminu konkursu, zgodnie z którymi:

„Definicja wskaźnika: Wskaźnik mierzy łączny szacunkowy roczny spadek na koniec okresu, a nie całkowity spadek w całym okresie.

W przypadku działań dotyczących oszczędności energii, szacunki opierają się na ilości zaoszczędzonej energii pierwotnej w danym roku poprzez wsparcie działań (albo jeden rok po zakończeniu projektu lub w roku kalendarzowym, po zakończeniu projektu).

Zaoszczędzona energia ma zastąpić produkcję energii ze źródeł nieodnawialnych. Wpływ gazów cieplarnianych powstałych ze źródeł energii nieodnawialnej jest szacowany poprzez koszt emisji gazów cieplarnianych przypadających na jednostkę produkcji energii ze źródeł nieodnawialnych.

Wartość wskaźnika należy oszacować wynikowo, w odniesieniu do mierników opisujących ilość zaoszczędzonej energii. Wykorzystać należy wartości docelowe wskaźników:

- Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej;
- Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej.

Następnie wartości docelowe obydwu wskaźników należy przemnożyć przez odpowiednie współczynniki emisyjności:

- 0,812 Mg CO₂/MWh w przypadku energii elektrycznej;
- 0,3 Mg CO₂/MWh w przypadku energii cieplnej”.

Zgodnie z regulaminem konkursu, wskaźnik 0,3 Mg CO₂/MWh dotyczy wyłącznie ciepła sieciowego.

W związku z powyższym do wyliczenia wskaźnika wykorzystano wartości docelowe wskaźników:

- 1) Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej – MWh/rok
- 2) Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej (dot. obiektu – GJ/rok, tj. kWh/rok (..... x 277,78), tj. MWh/rok

3. Metodologii wyliczenia wartości wskaźnika produktu pn. **„Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych [MW] (CI 30)”**.

W przypadku paneli fotowoltaicznych wskaźnik jest iloczynem przyjętej w audycie nominalnej mocy jednostkowej pojedynczego ogniwa PV i ilości ogniw wyrażonym w MW. Wynosi on 10 kW, tj. 0,010 MW. Dla pomp ciepła wyliczenia dokonano na podstawie metodyki opisanej w Załączniku 1 pkt. 8 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej mnożąc całkowitą moc cieplną systemu grzewczego/systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej przez wskazany wzór $(1-1/\eta)$. Wynosi ona MW. Łączna wartość wskaźnika wynosi zatem MW, a zatem MW.

4. Metodologia wyliczenia wartości wskaźnika rezultatu pn. **„Produkcja energii elektrycznej z nowo wybudowanych/nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE [MWh/rok]”**.

We wszystkich audytach energetycznych jedynym zaproponowanym źródłem energii elektrycznej wykorzystującym OZE były panele fotowoltaiczne. Do obliczeń wykorzystano wyniki przeprowadzonych audytów, które zawierały szczegółową analizę nasłonecznienia w miejscu planowanej modernizacji z podziałem przynajmniej na miesiące. Zgodnie z audytem oświetlenia sporządzonym dla....., średni roczny uzysk energetyczny wynosi kWh. W przypadku pozostałych szkół objętych projektem nie jest planowany montaż instalacji produkujących energię elektryczną wykorzystujących OZE, zatem wartość docelowa wskaźnika wyniesie MWh/rok.

5. Metodologia wyliczenia wartości wskaźnika rezultatu pn. **„Produkcja energii cieplnej z nowo wybudowanych/nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE [MWh/rok]”**.

Wyliczenia dokonano zgodnie z metodyką opisaną w Załączniku 1 pkt. 8 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej. Zgodnie z powyższym, produkcja energii cieplnej z projektowanej pompy ciepła wwyniesie MWh/rok.

6. Metodologia wyliczenia wartości wskaźnika rezultatu pn. **„Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok]”**.

Wartość wskaźnika została oszacowana na podstawie danych zawartych w audytach oświetlenia, zgodnie z którymi ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej w poszczególnych budynkach, tj. iloczyn całkowitej mocy zainstalowanej oświetlenia oraz przewidywanego czasu użytkowania oświetlenia, przedstawia się następująco:

Jednostka miary	Budynek	Przed	Po	Różnica
MWh/rok		
		
		
		
		
Razem		

Zgodnie z powyższym, wartość docelowa wskaźnika wynosi kWh/rok, a zatem MWhe/rok.

7. Metodologia wyliczenia wartości wskaźnika rezultatu pn. „Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej [GJ/rok]”.

Wartość wskaźnika została oszacowana na podstawie danych zawartych w audytach energetycznych, tj. rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) (GJ/rok) oraz rocznego obliczeniowego zużycia energii końcowej do przygotowania c.w.u. (GJ/rok).

PROJEKT 1	GJ/rok	Przed	Po	Redukcja
Przedszkole nr 4	c.o.		.....	.....
	c.w.u.		.....	.....
	RAZEM (c.o.+ c.w.u.)		.....	.....
	c.o.		.....	.....
	c.w.u.		.....	.....
	RAZEM (c.o.+ c.w.u.)		.....	.....
	c.o.		.....	.....
	c.w.u.		.....	.....
	RAZEM (c.o.+ c.w.u.)		.....	.....
	c.o.		.....	.....
	c.w.u.		.....	.....
	RAZEM (c.o.+ c.w.u.)		.....	.....

..... + + + + = GJ/rok